株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

管理番号：1507-0013

高精度大板自動外観検査装置
ST3060A
仕様書

＜３版＞

改定履歴	
改定日	版
平成２７年９月４日	３版
平成２７年６月２６日	２版
平成２７年６月２５日	初版

株式会社ステラ・コーポレーション

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

目次

目次 2
変更履歴 3
1 概要 4
2構成 4
3仕様 5
4 特記事項 6
5 付帯事項 6

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

変更履歴

2015 年 6 月 25 日　　初版提出

2015 年 6 月 26 日　　２版提出
〈P4〉　1)移動範囲を訂正
〈P5〉　[3]カメラ・レンズ仕様を変更

2015 年 9 月 4 日　　３版提出
〈P1〉
装置名、型番を正式なものに訂正
管理番号を社内 DB 切り替えに伴い、新規番号に変更
〈P4〉
2.構成
[3]コントローラーPC の説明を修正
[7]無停電電源装置を追加
〈P5〉
3.仕様
[3]カメラ・レンズ仕様を最大ピースサイズに対応したものに変更
〈P6〉
4.特記事項
[3]～[7]を追加
5.付帯事項を追加

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

1 概要

[1] 本装置はワークの測定、欠陥検出、観察を目的とした解析用の装置です。

[2] 測定対象物は最大 600mm×350mm、最大厚み 2mmの材料です。

[3] この仕様書は概算見積用として作成されたもので、本仕様では、安全、作業、環境への対応のため、仕様変更の可能性があります。

2構成

本装置は下記の部分によって構成されます。

[1]	ステージ本体	XYZ 駆動軸を持つステージです。
[2]	チャンバー	安全対策のためステージを覆うカバーです。
[3]	コントローラー（PC）	装置の操作、測定操作（データ作成、測定、結果の保存）、検査（データ作成、検査、ベリファイ）を行います。
[4]	モニター	液晶モニターです。
[5]	コントローラー付属品	キーボード、マウス、付属メディア等です。
[6]	取扱説明書	
[7]	無停電電源装置（UPS）	瞬停対策のため、PC と本体を接続します。

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

3仕様

[1] 測定物仕様

1) 最大ワークサイズ	600mm×350mm
2) ワーク厚	0.15mm～2.0mm
3) ワーク重量	1kg/基板以下

[2] ステージ仕様

1) 移動範囲	[XY]610 mm×360mm [Z]25mm
2) テーブルサイズ	610m×350mm 床からの高さ 800mm
3) 駆動方式	ステッピングモーター＋ボールねじ
4) 制御	リニヤスケールによるクローズドループ

[3] カメラ・レンズ仕様

1) 倍率	0.3X～1.2X ズームレンズ
2) カメラ	1400 万画素 CMOS カラーカメラ
3) １画素あたりの寸法	0.0046mm（0.3X）～0.0011mm（1.2X）
4) 照明	LED 照明（リング、透過）＋UV 照明
5) 視野範囲	20.16mmX15.12mm（0.3X）～5.04mmX3.78mm(1.2X)
6) 登録可能倍率数	9（初期設定 4）

[4] ソフトウエア仕様

1) 最小表示単位	初期設定 0.0001mm ※ソフトウエアの設定で変更可能
2) 機能	寸法測定 高さ測定(オプション) ソフトウエア AOI 目視アシスト
3) CAD データ連携機能	データに測定箇所と方法を設定する。
4) カメラ画像キャプチャ	有り
5) オートフォーカス	ソフトウエア方式
6) 結果の出力方式	CSV 形式テキストファイル
7) 対応データ	DXF、ガーバーデータ等

[5] コントローラー仕様

1) OS	Windows7 64bit
2) CPU	Intel Core i7
3) メモリー	32GB 以上
4) HDD	500GB 以上

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

4 特記事項

[1] 欠陥箇所の CSV データを出力できること（フォーマットについて要打ち合わせ）

[2] ワークテーブルに基準ピンの取付が可能なこと

[3] 瞬停対策を実施すること

[4] 安全対策として下記の機能を備えること
1）異常発生にブザーを鳴らす機能を備えること（警告内容については要打ち合わせ）
2）カバーにカバーロックとインターロックを備えること。
3）装置の状態を示すシグナル灯を備えること（表示内容については要打ち合わせ）
4）地震対策として固定具を備えること

[5] ワーク抑えとしてアクリル製の抑え板を設けること

[6] ワーク長手側（600mm）よりワークをセットできること

[7] ソフトウエアに下記の機能を追加することを検討する（詳細仕様は要打ち合わせ）

1）登録情報	製品名、取り数、ロット番号、基板枚数、コメント
2）外観検査結果出力	ロット番号、基板 ID、合否数、不良モード内訳等
3）異常停止機能	低収率、同一不良モード多発、連続 NG

[8] 梱包時、さびゴミ等を除去し、清浄な場所にて帯電防止対策のされたフィルムで梱包すること

5 付帯事項

[1] 保証期間
通常の運転に於いて 1 年とさせて頂きます。

[2] 検収条件
下記の動作確認により検収とさせて頂きます。
1）精度
弊社ガラス乾板にて規定の数値を満たしていること
2）測定、検査（基板固定、位置決め）
指定の基準パターンでアライメントが取れること
3）検査（外観不良モードの検出）
規定の外観不良モード（断線、半断線）を検出すること。また、検査設定の切り替

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

えにより他の不良モード（ショート、ピロ銅膨れ不良、気泡等）が検出可能なこと

4)虚報、過検出に対する調整機能
非検査範囲、照明、フィルター、検出サイズ設定等により虚報、過検出の調整が可能なこと

5) 各種警報、インターロック動作確認
各機能が正常に動作すること

[3] 本装置工事範囲

電気配線工事は 1 次側貴社施工、2 次側は弊社施工とさせて頂きます。
※1 次側とは、御社工場側電源供給用コンセントまでとします。

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024
千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL 047-432-5031
FAX 047-432-5032

高精度大板自動外観検査装置
ST3060A
仕様書
3版

株式会社ステラ・コーポレーション
〒273-0024 千葉県船橋市海神町南 1-1544-7
TEL　047-432-5031
FAX　047-432-5032

本仕様書に記載された内容は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

仕様書番号	FP-20150818	1/6

旭化成エレクトロクス株式会社 生産センター FP 製造部	高精度大板自動外観装置　仕様書	発行日　2015年8月18日		
		承認	審査	作成
仕様番号	機器番号	松岡 '15.08.28	松岡 '15.08.28	神戸 '15.08.25
工事名称	用途 高精度大板自動外観装置			
形式 高精度大板自動外観検査装置		個数 1台		

1．適用

本仕様書は、ファインパターンコイル（FP コイル）製造工程における基板外観検査装置について適用する。

2．構成

基本的構成は下記のとおり、具体的には３．仕様　以降に示す。

[1] ステージ本体 XYZ 駆動軸を持つステージ

[2] チャンバー 安全対策のためステージを覆うカバー

[3] コントローラー（PC） 装置の操作、自動測定データ作成、測定、結果の保存の実施

[4] モニター 液晶モニター

[5] コントローラー付属品 キーボード、マウス、付属メディア等

[6] 取扱説明書

[7] その他、安全対策

[8] VERIFY 用 PC

3-1. 注文範囲

1) 上記装置製作 1 式

2) 制作側での受け入れ前立ち会い検査

3) 上記装置の運送

4) 装置搬入時の「トラックからの吊りおろし」「工場内への横待ち運搬」

5) 上記装置の据え付け調整、試運転、運転教育

3-2. 注文範囲外

1) 装置電源 1 次側接続

4. 仕様

[1] 測定物仕様

1) 最大ワークサイズ 600mm×350mm

2) ワーク厚 0.15mm～2.0mm

3) ワーク重量 1kg/基板以下

4) 想定検出欠陥：断線、配線細り、ショート、ピロ銅膨れ不良、気泡など

[2] ステージ仕様

1) 移動範囲 [XY]610 mm×360mm [Z]25mm

2) テーブルサイズ 610m×350mm 床からの高さ 800mm

※[1]のワークサイズの検査が可能なサイズであること

[3] カメラ・レンズ仕様
1) 倍率 ズームレンズにより可変（0.5 倍~3.5 倍）
2) カメラ 1400 万画素 CMOS カラーカメラ
3) １画素あたりの寸法 通常検査時のターゲット 2.5um
4) 照明 LED 照明（リング、透過）＋UV 照明

[4] ソフトウエア仕様
1) 最小表示単位 初期設定 0.0001mm
※ソフトウエアの設定で変更可能
2) 機能 寸法測定
高さ測定(オプション)、ソフトウエア AOI、目視アシスト
3) CAD データ連携機能 データに測定箇所と方法を設定する。
4) カメラ画像キャプチャ 有り
5) オートフォーカス ソフトウエア方式
6) 結果の出力方式 CSV 形式テキストファイル
7) 対応データ DXF、ガーバーデータ等
8) 登録情報：製品名、取り数、ロット No.、基板枚数（ロット処理毎）、コメント（ロット区分情報等）
9) 外観検査結果：ロット No.、基板 ID、OK、NG 数、不良モード内訳（基板、ロット毎）、マップデータ、
不良画像、日付時間
10) 異常停止機能：低収率、同一不良モード多発、連続 NG

[5]検査方法
位置決め：基準穴を利用して、基板の検査位置を固定する。
※ワークテーブルに基準ピンの取付が可能なこと

[6]本体使用
1)瞬停対策の実施

4 特記事項
[1] 欠陥箇所の CSV データを出力できること（フォーマットについて要打ち合わせ）

3-2.　その他安全対策

① 異常時警報　：　運転有無に拘わらず装置に致命的なトラブルが発生した場合はブザーおよび表示による警報を発すること。（警報内容については別途相談）

② インターロック　：動作時にカバーがロックする。また、カバーが空いているときには動作しないようにする。

④ 非常停止　　：　装置緊急停止時の「非常停止」釦を装置パネル前面に設置する。

スイッチは、左図のように赤色のボタンと黄色のブロックで構成する。
非常停止ボタン付近は障害物がなくボタンを押すことが出来るようにする。

⑤ シグナル灯　：　表示灯：４色 LED

上から赤、黄、緑、青
赤：運転中（例）機械が手動、自動等の運転中であることの表示、連続運転中、教示中
　　サイクル運転中の待機
黄：故障、異常（例）非常停止押、引網スイッチ、過負荷、漏電等の異常時など
緑：停止、受電中（例）機械停止中、運転釦を押せばいつでも運転可能な状態
青：その他、（例）原点、サイクルエンドなど

⑥ 地震対策　：　転倒防止用として装置重量、重心位置を考慮した固定治具を手配すること。
その他、安全基準については　旭化成の安全技術基準、指針に順ずる。
　注決後　打合せした結果、固定方法等についてはメーカーからの提案を受け判断。
搬入・設置後に施工が難しい場合は予め、搬入前の立会い時に別途相談とする。

4．検収条件

以下に検収条件を記す。詳細および不明な点については別途相談する。

①　基板固定、位置決め
基板位置決めは、基板コーナー部または指定の基準穴（F-f）、φ3.5 で行い
アライメント調整可能なこと。

② 外観不良モードの検出
規定の外観不良モード（断線、配線細り、ショートなど）の検出が可能なこと

③ 虚報、過検出に対する調整
大板外観検査において、虚報、過検出の調整が可能なこと。（適切な収率が確保できること）

④ 各装置間のシステム連携
外観検査～ベリファイ～マーキング装置のデータやり取り、システム連携で問題ないこと。

⑤ 各種警報、インターロック動作確認
注決時に決定された装置各警報、異常項目について実際に動作、信号を与え、実動作を確認。

5-1．納入および検査

① 希望納期： 2015 年 12 月上旬頃～ (詳細は別途相談)

② 送り先 ： 宮崎県日向市日知屋塩矢 16863 番地 5 旭化成㈱４区内
旭化成 FP 株式会社 日向事業所

③ 部品 ： ごみ、さび等を除去し、清浄な場所にてプラスチックフィルム（原則として帯電防止品）で二重梱包すること。

④ 引渡条件： 試運転実施し検収項目が満足した段階で引渡しとする。

⑤ 検査 ： 個別検査については別途相談。

5-2．見積もり

① 見積書提出： 別途旭化成エレクトロニクス㈱購買担当から指示。

② 送付書 ： 見積仕様書、見積明細書、見積用図面に関する資料、その他 購買担当から指示。

5-3．検収

① 本仕様書に基づいた検収評価で合格した日を検収日とする。

5-4．保証

① 保証期間や賠償に関しては購買約定に従う事。

② 装置故障時の緊急時には、当方の電話、FAX、E-mail による要請に応じ、速やかにエンジニアの派遣、部品の供給を行うこと。

③ 操作方法、メンテナンス方法の説明会は弊社の要請により、弊社工場内で開催すること。

6. 安全仕様

① 「弊社電気安全基準」ならび「弊社機械安全基準」に準ずるものとする。
遵守困難な項目、またそれにより装置基本仕様が大きく変更される場合は事前に連絡すること。

7. その他

① 打合せに伴う仕様の変更、追加が生じた場合、議事録を作成し、本仕様書に優先すること。

② なお、上記載項目について不明な点があれば、直ちに当方に連絡の上、双方協議して対処するものとする。

③ 注決後、装置導入までの期間は、必要な事前評価のご協力を頂くものとする。

弊社連絡先：

旭化成エレクトロニクス株式会社 生産ｾﾝﾀｰ FP 製造部
（旭化成 FP 株式会社 日向事業所）
神戸 克仁 （Tel:0982-55-2198、Fax:0982-55-2055）
E-mail：kanbe.kd@om.asahi-kasei.co.jp

改訂暦	符号	承認日	改訂内容	改訂者	審査	承認